Lane Medical Library

Aus dem Städtischen Krankenhaus Rathenow
(Chefarzt: Dr. A. Schäfer).

Ergebnisse der Magen- und Duodenalchirurgie an einem kleinen Krankenhause.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

vorgelegt von

Hanns Brill
aus Herrstein

Tag der Promotion: 16. April 1928

Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44

290

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Grotjahn

Referent: Prof. Dr. Klapp.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.

Bei Durchsicht der umfangreichen Literatur über Magen- und Duodenalchirurgie fällt es unwillkürlich auf, daß selbst in neuerer und neuester Zeit fast alle Veröffentlichungen auf diesem Gebiete nur aus großen Kliniken stammen, seien es nun solche statistischen oder casuistischen Inhalts. Findet man doch einmal eine Arbeit, aus einem kleinen Krankenhaus stammend, so handelt es sich meistens um Gastroenterostomien. Wie kommt das? Einmal spielt für die geringe Zahl an Magenoperationen in vielen kleinen Krankenhäusern sicher eine Rolle der mangelnde Apparat für die Diagnostik. Oft ist kein großer Röntgenapparat vorhanden, oft fehlt es an Hilfskräften für exakte chemische und mikroskopische Untersuchungen. Ebenso oft fehlt es an geschulter Assistenz zu großen Eingriffen; und es scheint eine Scheu zu bestehen, größere operative Eingriffe am Magen-Darmkanal vorzunehmen: Einerseits weil es an der durch kostspielige Apparatur und schwierige Laboratoriumsversuche nötigen Diagnostik fehlt, andererseits weil Chirurgen an kleinen Krankenhäusern trotz eigener vorzüglicher chirurgischer Ausbildung Bedenken tragen, mit ungeschulter Assistenz oder gar mit Schwesternassistenz Magenchirurgie zu treiben — von Dringlichkeitsoperationen abgesehen. Auch auf Chirurgenkongressen, sowohl auf dem allgemeinen Deutschen Chirurgenkongreß Berlin, wie bei den Zusammenkünften kleiner Chirurgenvereinigungen, hat man den gleichen Eindruck, daß die moderne operative Behandlung des Ulcus ventriculi et duodeni und die radikale operative Behandlung des Magencarcinoms immer noch die Domäne der großen Kliniken und Krankenhäuser ist.

Aus alledem halte ich unsere Erfahrungen über unsere Magenchirurgie für hinreichend mitteilenswert, vor allem bezüglich der Frage: Kann und soll im kleinen Krankenhaus ausgedehnte Magenchirurgie getrieben werden? Unsere chirurgisch-gynäkologische Abteilung (Städt. Krankenhaus Rathenow, Chefarzt und Chirurg: Dr. Schäfer) umfaßt rund 60 Betten mit überwiegend gynäkologischem Material.

Bei der Nachprüfung des operativen Materials an großen Kliniken ergeben sich stets große Lücken: Einmal weil das Material dieser Kliniken z. T. aus sehr weiter Umgebung in die Klinik strömt und dann nicht in vollem Maße zu verwerten ist, weil die Patienten der Aufforderung zur Nachuntersuchung teils nicht nachkommen, teils inzwischen verstorben sind. Es liegt auf der Hand, daß gerade diejenigen Patienten, bei denen die operative Behandlung zu einem Mißerfolg oder auch nur zu einem den Patienten nicht befriedigenden Erfolg geführt hat, der Aufforderung der Nachuntersuchung nicht gerne nachkommen, besonders dann nicht, wenn sie in der Zwischenzeit einen oder zwei oder gar ein halbes Dutzend anderer Aerzte konsultiert haben, womöglich gar von anderer Seite nachoperiert worden sind und, nach dem wohl nicht immer, aber leider doch allzu oft zutreffenden Spruche „medicus medicum odit", von einer anderen Seite eine vernichtende Kritik über die an ihnen ausgeführte Operation erfahren haben. Bei denen, die inzwischen verstorben sind, wird es für größere Kliniken mit ihrem weit verbreiteten Krankenmaterial immer schwierig sein, zu erfahren, ob der inzwischen eigetretene Tod des als „geheilt" oder „gebessert" entlassenen Kranken mittelbar oder unmittelbar mit der ausgeführten Operation in Zusammenhang steht.

Die natürliche Folge dieser in allen größeren Statistiken klaffenden Lücke wird also wahrscheinlich die sein, daß die angegebene Statistik eher ein zu günstiges als ein zu ungünstiges Bild, keinesfalls aber ein absolut sicheres Bild der zutreffenden Resultate ergibt.

Mein Material datiert vom Jahre 1911 bis zum heutigen Tage und gibt eine ungeschminkte Veröffentlichung, die auch gelegentliche Mißerfolge selbstverständlich nicht verschweigt. Alle Kranken, die der Aufforderung, zur selbstverständlich kostenlosen Nachuntersuchung sich einzufinden, nicht nachkamen, habe ich persönlich aufgesucht, soweit sie noch am Leben waren. Soweit sie inzwischen verstorben waren, habe ich bei glaubwürdigen Hinterbliebenen bezw. bei den Aerzten, die uns den Patienten überwiesen und ihn später nachbehandelt haben, Erkundigungen eingezogen, wie sich das Befinden nach der Operation gestaltete und woran und unter welchen Umständen der Patient nachher gestorben ist.

Von 1911—1919 war hier der Chirurg bei Operationen nur auf Schwesternhilfe angewiesen. Erst 1919 wurde eine chirurgische Assistenten- und Praktikantenstelle eingerichtet. Meine Arbeit soll auch zeigen, wie mit medizinischen Hilfskräften die Eingriffe größer, die Indikationsstellung erweitert wurde (siehe Statistik). Es handelt sich um 233 Fälle, die zu 60% in ländlichen, zu 40% in städtischen Verhältnissen leben oder lebten. —

Die Magenchirurgie hat, wie kaum ein Zweig der medizinischen Wissenschaft, in den letzten Jahrzehnten einen großartigen Aufschwung genommen. Und doch ist die Indikationsstellung zur chirurgischen Behandlung von Magenerkrankungen noch keineswegs geklärt, ebensowenig die Frage: wie soll operiert werden? Auf diese Fragen genauer einzugehen, würde den Rahmen meiner Arbeit überschreiten. Eine Kritik der an den einzelnen Kliniken bevorzugten Methode steht mir ja nicht zu. Doch wird sie sich nicht vermeiden lassen, und es ist zwar auch mit der Zweck meiner Arbeit, zu zeigen, welche Resultate wir mit den einzelnen Operationsmethoden an unserem kleinen Krankenhause erzielt und welche Folgerungen wir für unser operatives Vorgehen aus unseren Erfahrungen gezogen haben. Ich darf hier bemerken, daß ich in den $5^1/_2$ Jahren meiner Tätigkeit als Assistent am hiesigen Krankenhaus meinem Chefarzt bei sämtlichen Magenoperationen als I. Assistent assistiert und eine größere Anzahl von diesen Operationen selbst ausgeführt habe. —

Wie mein Chefarzt mir bestätigt, und wie es auch unzweifelhaft aus dem Studium der älteren Literatur sich ergibt, verhielt sich die Chirurgie vor 20 Jahren den Erkrankungen des Magens und des Duodenums gegenüber noch sehr zurückhaltend. Das Magen-Ca. wurde damals bereits in großem Umfange angegangen und nach Möglichkeit entfernt. Dagegen waren die Versuche, das Ulcus ventriculi et duodeni operativ anzugehen, noch sehr vereinzelt. Die Methode der Wahl bei Ulcus ventriculi oder duodeni war die Gastroenterostomia retrocolica oder antecolica, obwohl Billroth schon lange vorher bereits seine genialen operativen Methoden (Billroth I und II genannt) publiziert und mit ihnen hervorragende Resultate erzielt hatte.

Die Verfeinerung der Asepsis und Aseptik, das rastlose, erfolgreiche Streben nach Verbesserung der Technik haben die

Behandlung der Magen- und Duodenumerkrankungen, früher eine Domäne der inneren Medizin, immer mehr zu einem erfolgreichen und dankbaren Gebiet der Chirurgie gemacht. Die Zahl der operativen Methoden hat sich erheblich vermehrt, die Zahl der wahllosen Anlegungen einer Gastroenterostomie ist vorbei, so daß eine große Anzahl, wohl die größte Zahl der Chirurgen, die bloße Gastroenterostomie nur noch als eine Behelfsoperation ansieht.

Wie steht es heute — in großen Zügen soll es nur geschildert werden — um die Indikation zu operativer Therapie der Magen- und Duodenalerkrankungen?

Allgemein wird heute das Magengeschwür dann chirurgisch angegriffen: Einmal, wenn trotz innerer Therapie wiederholte Blutungen auftreten oder lange Zeit okkulte Blutungen bestehen, bei denen bereits Zeichen von Anaemie auftreten; oder wenn trotz wiederholter innerer Kuren die Beschwerden bleiben oder gar zunehmen und der Allgemeineindruck schlechter wird. Ferner bei Stenoseerscheinungen: Pylorusstenose oder Sanduhrmagen, und selbstverständlich bei der akuten Perforation.

In den ersten Stunden nach der Perforation besteht eine rein toxische Schädigung des Peritoneums. Schon nach wenigen Stunden kommt es (nach Löhr) zu einem Versiegen der Salzsäure und zu einem Ueberwuchern der Darmbakterien im Magen und durch Austritt dieser Bakterien durch die Perforationsöffnung ins freie Abdomen zu einer fortschreitenden bakteriellen Peritonitis. Je früher operiert wird, desto besser. Da sich die Patienten meist in schwerem Shock befinden und leider allzuhäufig der Zeitraum zwischen Perforation und Operation groß ist, kommt oft nur die einfache Uebernähung oder die Deckung mit Netz in Frage. Burk hält als idealsten Verschluß den mit dem Peritoneum, und geht so vor: „Zwei Raffnähte werden ulcusfern außerhalb der Wandinfiltration je in der Hälfte der Zirkumferenz des Ulcus angelegt, die langgelassenen Fadenenden werden durch die Bauchwand angepreßt und durch Peritoneum verschlossen. Der Sicherheit halber wird in die Nähe des Ulcus ein Drain gelegt und zum unteren Winkel der Operationswunde herausgeleitet. Die Raffnähte werden am 10. Tage entfernt."

Sitzt die Perforation am Pylorus oder Duodenum, wo die einfache Uebernähung leicht zu Stenosen führt, ist die Gastroenterostomie anzuschließen. In neuerer Zeit sind von Brütt, Eberle, Eunicke, Haberer, Prader, Zöpfel u. a. auch bei Perforations-Peritonitiden mit Erfolg ausgeführte Resektionen veröffentlicht worden. Ich darf hier, vorausgreifend, gleich erwähnen, daß auch wir bei einigermaßen gutem Kräftezustand des Patienten uns nicht mit der einfachen Uebernähung begnügen, sondern je nach Lage des Falles größere oder kleinere Resektionen sofort ausführen. Doch werden wohl für die meisten Operationen die wichtigsten Ziele bei der Perforation bleiben: a) Möglichst schnelle und gute Versorgung der Perforation mit genügender Darmpassage und b) Reinigung der Bauchhöhle vom Mageninhalt und Infektionskeimen.

Liegt jedoch die Perforation im Duodenum oder in der Pylorusnähe, sodaß bei bloßer Uebernähung mit Stenosenbildung zu rechnen ist, so wird man bei noch relativ günstigem Kräftezustand des Patienten eine hintere Anastomose anlegen, anderenfalls sie auf einen späteren Zeitpunkt verlegen. Bei geringem Kräftezustand des Patienten bevorzugen wir Billroth I oder II.

Im allgemeinen mehren sich die Stimmen, die auch für das chronische Ulcus die chirurgische Indikation erweitert haben wollen. So hat Finsterer neuerdings die Indikation in absolute und relative geteilt. In der „Med. Klinik“ 1927, Nr. 15, schreibt er: „Beim chronischen Ulcus kann die Operation absolut und relativ indiziert sein. Zu den absoluten Indikationen gehören:

1. Die akute Perforation in die freie Bauchhöhle, aber auch die gedeckte Perforation, bei welcher also ein Nachbarorgan, meistens die Leber, die Perforationsöffnung verlötet hat, da bei dieser stets eine neuerliche Perforation in die Bauchhöhle möglich ist.

2. Die akute profuse Magenblutung aus einem chronischen Ulcus gilt für mich als Indikation zur möglichsten Frühoperation. Ich habe mich schon vor 9 Jahren in der „Gesellschaft für Aerzte“ für die Operation bei der akuten Magenblutung eingesetzt, habe 4 Jahre später die Frühoperation gefordert, da durch dieselbe die Resultate noch bedeutend verbessert werden können und die Perforation, die bei jeder akuten Blutung möglich ist, vermieden werden kann. —

3. Die chronisch rezidivierende Blutung mit schwerer sekundärer Anaemie ist als absolute Indikation allgemein anerkannt. Eine Ablehnung der Operation wegen des schlechten Allgemeinzustandes ist heute um so weniger notwendig, als wir durch eine vorhergehende Bluttransfusion die Resultate verbessern können.

4. Bei drohender Inanition infolge Pylorusverschluß muß unbedingt operiert werden. Die Art der Operation ist von den anatomischen Verhältnissen oder vom Zustand des Patienten abhängig.

5. Der begründete Verdacht auf maligne Degeneration eines Ulcus gilt für mich als absolute Indikation zur Operation, und zwar zur Resektion, die auch dann, wenn nach dem makrskopischen Befunde während der Operation ein Carcinom nicht angenommen werden muß, ausgeführt wird.

Als relative Indikationen gelten für mich:

a) Die Erfolglosigkeit wiederholter sachgemäß durchgeführter interner Behandlung. Unter meinem Material überwiegen die Patienten mit langer Krankheitsdauer (5—10—20 Jahre), während Patienten mit einer Dauer des Leidens von unter einem Jahre eine Ausnahme bilden.

b) Bei vorausgegangener schwerer Blutung, auch ohne Anaemie, rate ich zur Operation, da der Ausgang einer neuerlichen Blutung niemals vorausgesagt werden kann.

c) Die soziale Indikation, auf welche Friedemann unlängst in einer eigenen Arbeit wieder hingewiesen hat, erfordert eine frühzeitige Operation der Patienten, welche auf das Verdienen angewiesen sind, die auch nicht das Geld haben, um die wiederholten Kuren in Spitälern und Sanatorien durchzumachen.

d) Auch die örtliche Indikation halte ich für wichtig. Ein Patient, welcher auf dem Lande weit ab von einem erfahrenen Chirurgen wohnt, sollte sich eher operieren lassen als ein Patient der Großstadt, weil er bei einer eintretenden Perforation oder einer schweren Blutung nicht sofort sachgemäße Hilfe finden kann, ein Transport in das nächste Spital aber die Aussichten dieser dringlichen Operation bedeutend verschlechtert.“ —

Ich habe diese Leitsätze Finsterer's in extenso wiedergegeben, weil sich die hier in trefflichster Form gegebenen Indikation vollkommen mit der an unserem Krankenhause üblichen Therapie deckt.

Wenn so auch gewisse Leitsätze für die Indikationsstellung zur Operation des chronischen Ulcus aufgestellt sind, so herrscht doch noch lange keine Einheitlichkeit. Aber weitaus mehr gehen die Meinungen auseinander in der Frage der Operationsmethode. Und diese Frage wird trotz zahlloser Arbeiten erster Autoren nicht geklärt werden, solange die Ulcuspathenogenese nicht feststeht. Hierauf einzugehen, würde weit über den Rahmen meiner Arbeit hinausgehen. Allgemein wird man nach v. Redwitz heute noch sagen können: Die Wahl der Operationsmethode ist abhängig von dem bei der Laparatomie erhobenen Befund.

Zuerst zu erwähnen, weil einfachste Operation, bleibt immer noch die Gastroenterostomie. Ihre Wirkung besteht in der Lösung der Spasmen, ferner in dem Eindringen von alkalischem Dünndarmsaft und Galle in den Magen, die die vermehrte Salzsäure neutralisieren und das Pepsin unwirksam machen sollen; sie bewirkt weiterhin eine schnelle Entleerung des Magens, sodaß der chemische und mechanische Reiz des Ulcus gekürzt wird. Es steht fest, daß nach Gastroenterostomie die saure peptische Magenverdauung zumindest stark geschwächt wird. Hauptbedingung jeder Anastomose ist ihr gutes Funktionieren.

Der gefüchtete Circzulus vitiosus wird mit ziemlicher Sicherheit vermieden durch Hinzufügen einer Braun'schen Anastomose bei der vorderen, bei der hinteren durch möglichst kurze Jejunumschlinge. Die Gastroenterostomie bietet Gutes bei Pylorusstenosen, bei Geschwüren, wo die Resektion wegen Kräfteverfall nicht mehr möglich ist, bei Duodenalgeschwüren, die für eine Resektion zu nahe an den Gallenwegen liegen und bei allen Geschwüren, bei denen eine tiefe Penetration in das Pankreas besteht. Doch geht man bei letzteren neuerdings dazu über, den Geschwürsgrund stehen zu lassen, im übrigen aber zu resezieren. Leider wird auch heute noch oft genug die Gastroenterostomie als bloße Verlegenheitsoperation ausgeführt. Im allgemeinen kann man sagen, daß nur in der älteren Literatur der Gastroenterostomie noch das Wort geredet wird. In neuerer Zeit wird immer mehr die Resektion verlangt, besonders bei callösen Ulcera. Schon 1910 berichtete Küttner auf dem Chirurgenkongreß über 30 von ihm resezierte Fälle, die klinisch oder nach dem Operationsbefund als Ulcera callosa anzusprechen waren. Sie erwiesen

sich bei der mikroskopischen Untersuchung in Serienschnitten mit 43,4% als sichere Karzinome. Von den wegen scheinbaren Ulcus Resezierten, bei denen aber nachträglich mikroskopisch ein Ca. nachgewiesen wurde, sind 57% dauernd bis zu 18 Jahren geheilt. Diese Fälle sind natürlich ein absoluter Gewinn für die Resektion; denn bei der Gastroenterostomie hätte man ihnen das operable, für ein Ulcus callosum gehaltene Ca. zurückgelassen. Zu gleichem Ergebnis kommt Payr, der ebenfalls jedes Ulcus callosum reseziert, wenn Lage des Falles und Allgemeinbefinden des Patienten es irgendwie gestatten. Von der einfachen Excision des Geschwürs, selbst mit Gastroenterostomie, ist man wegen der leicht entstehenden Erscheinung der Stenose immer mehr abgekommen. Es behaupten sich die Resectio media und die Methoden Billroth I und II in ihren verschiedenen Modifikationen. Neuerdings verliert die Resektio media sehr an Anhängern, da häufig Rezidive beobachtet wurden, obwohl sie an sich die günstigsten anatomischen und physiologischen Verhältnisse gibt. Soweit man die überreiche Literatur übersehen kann, macht man immer noch die Beobachtung, daß nach allen von Zeit zu Zeit entstehenden Kämpfen in der Magenchirurgie doch die Resektionsmethoden Billroth I und II in ihren verschiedenen Modifikationen das Feld behaupten, und in allen Streitfragen handelt es sich meist um mehr oder weniger große Abänderungen dieser klassischen Operation. So verlangt z. B. Finsterer ausgedehnte Resektion beim Ulcus duodeni. Für ihn war maßgebend die Tatsache, daß beim Ulcus duodeni sowohl nach der einfachen Gastroenterostomie als auch nach der unilateralen Pylorusausschaltung Ulcera peptica an der Anastomosenstelle auftreten können. Deshalb verlangt er, sowohl bei der Resektion des Duodenums wegen Ulcus als auch bei der Ausschaltung desselben in allen Fällen mindestens den halben bis $^2/_3$ des Magens zu entfernen, wobei er von der Vorstellung ausging, daß durch die Verkleinerung der sezernierenden Magenfläche die Hyperazidität sich wirksam bekämpfen ließe. Nach derart ausgedehnten Magenresektionen haben die Patienten nicht mehr die geringsten Hyperaziditätsbeschwerden.

Ebenso ist für Haberer beim Ulcus die Resektion die Methode der Wahl, besonders wegen der Vermeidung des Ulcus

pepticum. Er hat bei 865 Resektionen nicht ein einziges Mal ein Ulcus pepticum beobachtet, bei 275 Gastroenterostomien dreimal, bei 61 Pylorusausschaltungen zwölfmal.

Nachstehend eine von v. Redwitz zusammengestellte Tabelle über die verschiedenen Erfolge der Gastroenterostomien und Resektionen:

Statistik I.

(Nach v. Redwitz.)

Resultate bei Gastroenterostomien,					Quer-Resektionen				Pylorus-Resektionen			
	Op.	Mort.	geh.	geb. ungeh.	Op.	Mort.	geh.	geb. ungeh.	Op.	Mort.	geh.	geb. ungeh.
Beer	2,9	78	—	--	11,8	100	—	—	27,8	86	—	
De Quervain	6,5	75	—	—	--	—	—	--	7,7	80	--	—
Wanke (in letzt. Zeit 6)	11,2	52	21	27	16	56	11	33	7	73	14	13
Burk	—	—	—	—	--	—	—	--	5,5	90,4	61	36
Krogius	—	—	—	—		—	—	—	14	64	14,5	55
Enderlen	6,2	58,5	24,7	7,3	11,1	65	15,6	9.3	18,2	58,6	24,1	6,9

Soviel über die Indikationsstellung und chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi et duodeni.

Weit einfacher, sollte man annehmen, liegen die Verhältnisse beim Carcinom. Große Verdienste auf diesem Gebiete hat sich Anschütz erworben. Nach ihm haben ungefähr 49,5% der Magen-Ca.-Fälle ein präoperatives Leiden bis zu 6 Monaten, 50,5% über 6 Monate. Den Schwerpunkt in der Diagnostik des Magen-Ca. ist nach Anschütz auf die okkulte Blutuntersuchung und die Röntgendiagnostik zu legen. 1912 hat Zoeppritz in einer aus der Kieler Klinik stammenden Arbeit folgende Wertigkeitstabelle der Symptome bei Magen-Ca. aufgestellt: Okkultes Blut in 94%, Abmagerung 89,9%, Anazidität 88,8%, Salomon'sche Proben 83,7%, Milchsäure 67,2%, lange Bazillen 64,3%, palpabler Tumor in 63,3% der Fälle.

1920 hat dann Heyse ebendort festgestellt, daß bei einer Häufigkeit von 92,6% okkulte Blutuntersuchungen in 96,4% der Fälle, der Magen eine im Röngenbild sichtbare pathologische Veränderung gab. Nach Anschütz ist die Boas'sche Untersuchung auf okkultes Blut außerordentlich wertvoll und in negativem Sinne als geradezu maßgebend anzusehen. „Der mehrfache negative Ausfall der Probe spricht nach unseren Erfahrungen nahezu sicher gegen das Bestehen eines Ca. im Magen. Vom positiven Ausfall halten wir weniger."

„Ebenso bedeutungsvoll ist für die Chirurgie die Röntgenuntersuchung des Magens. Wir haben uns in den letzten Jahren in der Diagnostik des Magen-Ca. und in der Indikationsstellung zur Operation bei verdächtigen Fällen, was ja für die Praxis das Ausschlaggebende ist, folgendermaßen eingestellt:

okkultes Blut	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie
1. positiv	typische Aussparung	Ca hochwahrscheinlich	Op. dringend indiziert
2. positiv	unsicher	Ca zweifelhaft	Probelaparatomie indiziert
3. negativ	normal	Ca sehr unwahrscheinlich	abwarten; wieder bestellen
4. negativ	normal	kein Ca	—
5' negativ	unsicher	Ca unwahrscheinlich	evtl. Probelaparatomie
6. negativ	pathologisch	Ca fast sicher auszuschließen	evtl. Probelaparatomie zu empfehlen

Der Wert beider Untersuchungsmethoden ist deshalb so groß, weil beide unmittelbar auf den Tumor selbst begründet, also direkte Proben sind. Nach Konjetzny's eingehenden Untersuchungen sind auch die kleinsten Schleimhaukarzinome, sobald sie etwas tiefer dringen, ulceriert, und die angioplastische Gewebsreaktion, die sich an die Ca.-proliferation anschließt, ist die stete und sichere Quelle der okkulten Blutung, die nur bei einigen wenigen Fällen ausgesprochen fibröser Karzinome einmal versagt." Vielleicht ist es auch nach weiterem Ausbau der Gastro-

skopie möglich, Fortschritte in der Frühdiagnose der Magen-Ca.-Fälle zu erreichen. Z. Zt. ist die Gastroskopie wegen der immerhin zahlreichen Begleit- und Folgeerscheinungen noch nicht in kleinen Krankenhäusern zu verwerten. In der Hand der Ungeübten ist sie noch gefährlich. Wir haben sie nicht geübt und halten sie auch noch für entbehrlich.

1906 stellte Boas fest, daß unter seinem Material von 116 Magen-Ca. mit einer Anamnese von 3—6 Monaten nur 2% radikal operabel waren, von 127 mit Anamnesen länger als $^1/_2$ Jahr 6%, und er schloß daraus, daß die Dauer des Leidens in keinem Verhältnis zur radikalen Operabilität stehe. Art und Malignität spielt eine viel größere Rolle für die Prognose. Gegen diese Feststellungen wurde naturgemäß sehr angegangen. Wenn man aber die Veröffentlichungen von Hoffmann aus der Breslauer Klinik, von Daneel aus der Heidelberger und die aus der Kieler Klinik betrachtet, so kommt man (nach Anschütz) in der Tat zu dem Schluß, daß der Prozensatz der Resektionsfälle sich in allen Zeitabschnitten so ziemlich gleichbleibt, wenn man die Fälle nach der Dauer ihrer präoperativen Beschwerden ordnet.

Statistik II.

Dauer des Leidens und Resektionsquote (Anschütz).

Es wurden reseziert bei Dauer des Leidens	bis $^1/_4$ Jahr	bis $^1/_2$ Jahr	bis 1 Jahr	länger 1 Jahr
Breslau (581 Fälle) 161 Res.	23 %	30 %	30 %	20 %
Heidelberg (335 Fälle) 77 Res.	24 %	23 %	19 %	11 %
Kiel, nur die Operierten gerechnet (278 Fälle) 100 Res.	33 %	31 %	32 %	46 %

Nach seinen Beobachtungen kommt Anschütz, ähnlich wie Boas, zu der Ansicht: „Je nach der Konstitution des Betreffenden wird das Karzinom binnen kürzerer oder längerer Frist zur Inoperabilität lokal oder in seinen Metastasen angewachsen sein. Boas hat Recht, das latente Wachstum ist das Ausschlaggebende bei der Prognose."

Das Erstrebenswerteste bei der Operation des Magen-Ca. ist naturgemäß die Radikaloperation, die Resektion. Die Indikationsstellung ist in den letzten Jahren stark erweitert worden. Alter, Anaemie, Kachexie, Inanition und Größe des Tumors sind an sich keine Kontraindikation gegen die Radikaloperation, ebenso sogar eine Ascites geringeren Grades (Anschütz, Enderlen u. a.). Die Radikaloperation hat auch deshalb eine solche erweiterte Indikation gefunden, da nach allgemeiner Ansicht heute, abgesehen von wenigen erfreulichen Ausnahmen, die Ca.-Fälle nach Gastroenterostomie kaum länger als neun Monate lebten. Anschütz hat im Durchschnitt nur einen Gewinn von drei Monaten berechnet. Es gibt nach vielen Autoren nur ganz wenige Ca.-Fälle, wo die Gastroenterostomie angebracht ist: Wenn echte Stenosecrscheinungen bestehen und die Resezierbarkeit des Tumors ausgeschlossen ist. Sonst läßt man besser den Magen unberührt. Macht man sich klar, daß das Magen-Ca. den von ihm Befallenen innerhalb eines Jahres zum exitus bringt und die Gastroenterostomie das Leben kaum mehr als um einige Monate verlängert, so ist die Radikaloperation, wenn irgend möglich, stets zu fordern. Aus diesem Grunde wurden von v. Mikulicz Palliativresektionen angeregt und ausgeführt. Man hat dabei gesehen, daß zurückgebliebene Carzinomteile des Magens, der Drüsen, Peritonealmetastasen usw. längere Jahre in ihrem Wachstum stillstehen, evtl. manchmal ausheilen können (Konjetzny, Lubarsch, Petersen, M. G. Schmidt, Weil). Heilerfolge bis zu 5 Jahren sind nach Palliativresektionen schon beobachtet worden (Anschütz).

Man sollte annehmen, daß die Prognose in größerem Maße abhängig wäre von der histologischen Form des Ca.; aber die Untersuchungen von Konjetzny haben gezeigt, daß dies nicht der Fall ist. Dagegen ist der Sitz des Ca. weit mehr für die Prognose zu verwerten. So fand Konjetzny, daß die Tumoren der großen Kurvatur, die ein mehr expansives Wachstum zeigten, die günstigsten Heilerfolge aufweisen (42%). Schönbauer fand die Tumoren der kleinen Kurvatur für die Prognose am günstigsten. Eines haben beide gemeinsam gefunden, daß die bisher für am gutartigsten gehaltenen Pylorustumoren mehr schlechte Dauerresultate haben. Wenn man in Betracht zieht, daß nach völliger

Radikaloperation 22% über 5 Jahre und 21% über 10 Jahre geheilt worden sind, so ist bei Magen-Ca. die Radikaloperation dringend zu fordern.

Statistik III.

Lebensdauer der die Resektion Ueberlebenden (Anschütz).

Autor	2 Jahre und länger	3 Jahre und länger
Anschütz	von 126 Fällen 46 = 38 %	von 110 Fällen 33 = 30,0 %
Mikulicz-Küttner	von 207 Fällen 81 = 39 %	von 207 Fällen 57 = 28,0 %
v. Eiselsberg	von 96 Fällen 21 = 21,8 %	von 81 Fällen 16 = 19,5 %
v. Haberer	von 26 Fällen 6 = 23 %	von 21 Fällen 5 = 28,0 %
Borelius		von 83 Fällen 11 = 11,4 %
Czerny	von 33 Fällen 11 = 33 %	von 26 Fällen 6 = 23,0 %
Mayo		120 = 38,0 %

Autor	5 Jahre und länger	10 Jahre und länger
Anschütz	von 91 Fällen 20 = 22 %	von 43 Fällen 9 = 21,0 %
Mikulicz-Küttner	von 168 Fällen 27 = 16 %	von 90 Fällen 13 = 14,0 %
v. Eiselsberg	von 40 Fällen 6 = 15 %	
v. Haberer	von 9 Fällen 2 = 22 %	
Borelius	von 62 Fällen 7 = 11,3 %	
Czerny	von 16 Fällen 2 = 12 %	
Mayo	von — Fällen 62 = 26 %	

Es erhebt sich die Frage: Sind ausgedehnte Magen- und Duodenaloperationen in kleinen Krankenhäusern ausführbar oder gehören diese Fälle in größere Kliniken?

Eins muß — ich gebe damit die Anschauung meines Chefarztes wieder, der jahrelang mit Schwesternhilfe operieren mußte — festgestellt werden: die Uebernähung eines Ulcus perforatum, die Gastroenterostomie antecolica oder retrocolica kann ohne weiteres bei sorgfältiger Aseptik, die sich ja auch in kleinsten Krankenhäusern einwandfrei durchführen läßt, von jedem Chirurgen mit Schwesternassistenz einwandfrei und ohne gesteigerte Gefahr für den Patienten ausgeführt werden. Nicht aber Resektionen und dergleichen. Es ist richtig, daß Schwestern, die jahrelang assistieren, eine bemerkenswerte Technik im Assistieren sich aneignen, die jüngere Assistenten mangels technischer Erfahrung nicht haben können. Aber auf die Technik des Assi-

stenten kommt es bei großen Operationen ja nicht allein an. Jede größere Magen-Darmoperation erfordert von dem Assistenten anatomische und klinische Kenntnisse, die eine Schwester niemals haben kann; und so zeigt sich auch in unserer Statistik, daß in der Zeit, als unser Krankenhaus noch keine Assistenzärzte hatte, die Indikation zu größeren operativen Eingriffen am Magen-Darmkanal weit vorsichtiger und enger gestellt wurde.

Statistik IV.

Zeit ohne Assistenzärzte (1911—1919)			Zeit mit Assistenzärzte. (ab 1920).		
Jahr	Anzahl d. Magen- u. Duodenaloper.	davon Resekt.	Jahr	Anz. d. Magen- u. Duodenalop.	davon Resekt.
1911	5	1	1920	12	5
1912	4	1	1921	11	3
1913	5	3	1922	32	13
1914	7	1	1923	29	14
1915	6	2	1924	25	16
1916	7	0	1925	22	14
1927	6	2	1926	31	18
1918	5	1	1927 (bis August)	18	9

Mit einem nur einigermaßen geschulten und verständnisvollen Assistenzarzt können, auch in kleinen Krankenhäusern, wie meine Statistik ebenfalls zeigt, alle modernen, auch die größten operativen Eingriffe am Magen-Darmkanal mit größter Aussicht auf Erfolg ausgeführt werden. Die zweite Assistenz, die bei größeren Operationen immer notwendig ist, kann von einer erfahrenen Schwester, einem jüngeren Assistenten oder Praktikanten sehr wohl geleistet werden.

Ich lasse die Statistik über mein Material nunmehr folgen. Dazu noch folgende Erläuterungen:

Unter „geheilt“ sind die geführt, die heute noch völlig beschwerdefrei leben oder bis zu ihrem Tode seitens des operierten Magens oder Darms keine Beschwerden hatten oder auch nicht an einer Magen-Darmkrankheit (Metastasen oder dergl.) gestorben sind.

Unter „gebessert“ sind die geführt, bei denen eine wesentliche Besserung (Analyse, Arbeitsfähigkeit, Gewichtszunahme) eingetreten ist.

Unter „ungeheilt“ sind die geführt, bei denen ein operativer Eingriff am Magen oder Darm vorgenommen oder versucht wurde, die aber nicht im unmittelbaren oder mittelbaren Anschluß an die Operation (d. h. bis zu 3 Wochen postoperationem) gestorben sind oder die unverändert im objektiven und subjektiven Bilde geblieben sind.

Statistik V.

	Fälle	Op.-Mortalität	geheilt	gebessert	ungeheilt
Ulcus ventriculi: 107 Fälle					
1. Resektion nach Billroth I u. II., und Modifikation	59	3	48	8	—
2. Gastroenterostomie	27	3	7	12	5
3. Einfache Excision mit Uebernähung	15	—	4	5	6
4. Pyloroplastik	6	—	3	3	—
Ulcus duodeni: 32 Fälle:					
5. Resektion nach Billroth I u. II., und Reichel	15	1	11	3	—
6. Einfache Excision mit Uebernähung	8	—	—	5	3
7. Gastroenterostomie	10	—	3	4	3
Ulcus perforatum: 22 Fälle		4	4	6	8
Ca. ventriculi: 72 Fälle					
9. Resektion	30	9	13	8	—
10. Gastroenterostomie	42	12	—	—	30

Es ergibt sich aus dieser Statistik folgendes:

Bei Ulcus ventriculi 1. (Billroth I oder II, bezw. Reichel, den wir in jüngster Zeit bevorzugten) ist das Dauerergebnis am günstigsten.

2. Die bloße G. E. ergibt relativ oft schlechte Dauerresultate. Die Mortalität ist deshalb eine höhere als bei der größeren und schwierigeren Billroth I und II-Methode, weil sie nur bei entkräfteten Patienten ausgeführt wurde, bei denen uns ein großer operativer Eingriff untunlich erschien.

3. Die Pyloroplastik bei Stenosen durch ausgeheiltes Ulcus ergab völlige Heilungen garnicht, zur Hälfte nicht günstige, zur Hälfte ungünstige Ergebnisse. Wir haben sie ganz verlassen.

Bei Ulcus duodeni: 1. sind auch hier die besten Resultate nach Billroth I, II, bezw. Reichel.

2. Einfache Excision mit Uebernähung der Excisionsnarbe durch gestielte Peritoneal oder Netzlappen ergab zu $^2/_3$ Besserung, zu $^1/_3$ keine Heilung oder Besserung, kein einziger Fall wurde beschwerdefrei geheilt.

3. G. E. (nur bei völlig entkräfteten Patienten oder Lage des Ulcus unmittelbar an Gallen- und Bauchspeicheldrüsengängen ausgeführt) ergab ein Drittel völlige Heilung, ein Drittel Besserung, ein Drittel ungebessert.

Bei Ulcus perforatum: 15% Todesfälle, ausschließlich bei Fällen, in denen die Perforation mehr als 24 Stunden vor Einlieferung in das Krankenhaus erfolgte. 15% völlige Heilung, 25% Besserung, 85% wurden zwar „gesund" in dem Sinne, daß sie die ohne Operation tödliche Erkrankung überstanden; sie behielten aber dauernd Beschwerden.

Bei Carcinoma ventriculi: 1. Die totale Resektion ergab keine schlechtere Mortalität als die palliative G. E.

2. Dauerresultate im Sinne völliger Heilung 40%, natürlich nur nach ausgiebiger Resektion.

Was das Ulcus anbelangt, so geht auch aus meiner Statistik hervor, daß die besten Resultate bei der chirurgischen Behandlung des Ulcus ventriculi et duodeni bei der Radikaloperation sich zeigen. Die einfache Gastroenterostomie kommt auch nach unseren Erfahrungen nur in Frage bei Pylorusstenosen, ferner bei Magengeschwüren, wo die Resektion durch Kräfteverfall nicht mehr möglich ist und bei Duodenalgeschwüren, die für Resektion zu nahe an den Gallenwegen liegen.

Bei der Nachprüfung unseres Carcinom-Materials hat sich ergeben, daß von unseren 42 Fällen, wo nur eine Gastroenterostomie angelegt wurde, nur 2 Fälle länger als 9 Monate lebten (der längste $12^1/_2$). Bei den anderen 40 Fällen fanden auch wir, wie Anschütz, durchschnittlich nur eine Lebensdauer von 3–4 Monaten post operationem.

Von unseren 30 Carcinom-Patienten, bei denen wir radikal operierten (Resektionen), sind 9 noch im Krankenhaus gestorben. Von den 21 lebten zwei 10 Jahre und länger (7%), vier 5 Jahre und länger (19%), sechs 3 Jahre und länger (28,3%), acht 2 Jahre und länger (38%).

Ueber die an unserem Krankenhaus übliche Nachbehandlung bei Magen- und Darmoperationen nur ein paar kurze Bemerkungen:

Da wir, von ganz seltenen Ausnahmen abgesehen, nur in Narkose und zwar Aethertropfnarkose operieren, legen wir aller größten Wert auf ausgiebige Atem-Gymnastik, sofort nach dem Erwachen aus der Narkose beginnend und mehrere Tage fortgesetzt unter ärztlicher Kontrolle geübt. Da die tiefen Atembewegungen besonders nach Operationen im oberen Bauchraum recht schmerzhaft, oft wegen heftiger Schmerzen unausführbar sind, soll man mit Morphium- oder Pantopongaben nicht allzu ängstlich sein. Kleine Dosen genügen meist, um schmerzloses tiefes Aus- und Einatmen zu ermöglichen.

Die tiefen post operativen Atemübungen verhindern auch das gefürchtete Auftreten postoperativer Thrombosen mit ihrer Emboliegefahr. Wir erlebten bei Magenoperationen allerdings trotzdem nur eine Embolie. Die Kranken werden angehalten, Arme und Beine möglichst viel zu bewegen; die Beine werden außerdem kräftig massiert.

Postoperatives Erbrechen bekämpfen wir mit Magenausheberungen, u. U. mehrmals sogar wiederholt. Hilft das nicht, so scheuen wir in den ersten Tagen auch nicht vor einer ausgiebigen Magenspülung zurück.

Postoperative Blutungen in den Magen haben wir zweimal in größerem Umfange erlebt. In den beiden Fällen haben wir relaparatomiert, die Anastomose geöffnet und — in beiden Fällen die Quelle der Blutungen nicht gefunden! Bei der nochmaligen Naht der Anastomose stand die Blutung in beiden Fällen.

Bei leichten Nachblutungen in dem Magen genügte die Magenspülung mit Kochsalzlösung und die wohl dadurch bewirkte Kontraktur des postoperativ atonischen Magens zur Stillung der Blutung. Gelegentlich haben wir nach Beendigung der Magenspülung Clauden in Lösung durch den noch liegenden Magenschlauch eingeführt.

Unmittelbar nach der Operation erhält jeder am Magen oder Duodenum Operierte 1000 ccm physiologische Kochsalzlösung intramuskulär. Wir haben den Eindruck, daß dadurch das quälende Durstgefühl während der ersten Stunden nach Erwachen aus der Narkose vermindert wird.

Während der ersten drei Tage nach der Operation machen wir ein bis zwei Mal täglich Tropfklystiere mit physiologiischer Kochsalzlösung mit Zusatz von ein bis zwei Likörgläsern Kognak. Der geringe Alkoholzusatz wird vom Rectum gut resorbiert und steigert das Wohlbefinden der Operierten.

Während der ersten vier Tage nach der Operation erhalten unsere Kranken nur frisch abgekochte flüssige Nahrung aus jedesmal frisch abgekochter Schnabeltasse. Die Mundhöhle des Kranken ist zwar auch nicht „aseptisch" und der Mageninhalt auch nicht. Aber wir wollen durch Zuführung steriler Nahrung aus sterilen Schnabeltassen vermeiden, daß überflüssiger Weise der Magendarmwunde Bakterien zugeführt werden. Was für eine Bakterienfauna mag wohl der Tasse der Krankenabteilungen anhaften, die jahraus jahrein von Kranken aller Art benutzt werden? Das übliche, wenn auch noch so sorgfältige „Spülen" in den Stationsküchen gewährleistet sicherlich keine „Asepsis" des Trinkgerätes.

Die postoperative Bronchitis oder gar die postoperative Pneumonie verhindern wir, oder besser gesagt, versuchen wir zu verhindern:

1. Durch die Narkose am hängenden Kopf, die wir übrigens bei allen Operationen ausführen, um Aspiration von Schleim oder Speichel zu verhindern,

2. durch tiefe ausgiebige Atemgymnastik.

Kommt es doch zu bronchitischen Erscheinungen, so bringen wir die Kranken baldmöglichst, oft schon am ersten Tage außer Bett, lassen sie sterilen Brusttee aus sterilen Tassen trinken. Das Das Eucupin, in Dosen von 0,2 bis 0,3 drei- bis viermal täglich gegeben, hat sich uns ausgezeichnet als Antibronchiticum und Antifebrile bewährt.

In der Bekämpfung der postoperativen Magenatonie sahen wir Vorzügliches von heißen Magenspülungen. Bei der postoperativen Darmatonie hat sich uns das Neohormonal intravenös

oder, falls das nicht möglich, auch intramuskulär ausgezeichnet bewährt. Am besten bewährt es sich, wenn man nach der intravenösen Injektion den elektrischen Heißluftkasten über dem Bauch des Kranken eine halbe bis eine Stunde in Tätigkeit setzt und dann rektal eine Glyzerinspritze verabfolgt.

Zusammenfassung:

1. Bei dem heutigen Stand der Chirurgie sind alle Magen- und Duodenaloperationen im kleinen Krankenhause mit ärztlicher Assistenz in unbeschränktem Umfange mit der gleichen Aussicht auf Erfolg ausführbar wie an großen Kliniken und Krankenhäusern.

2. Die Diagnostik und Indikationsstellung bietet an kleinen Krankenhäusern mit Röntgeninstrumentarium und einfachem chemischen Laboratorium keine Schwierigkeiten.

3. Die Gastroskopie ist noch nicht so ausgebildet, daß sie in der Hand eines Ungeübten ungefährlich ist. Sie ist am kleinen Krankenhause heute noch abzulehnen, da die evtl. Probelaparatomie nicht ungefährlicher ist als die Gastroskopie, von ungeübter Hand ausgeführt.

4. Beim Ulcus perforatum soll man sich nach Möglichkeit nicht mit der einfachen Uebernähung des Ulcus und der Bauchtoilette begnügen, sondern nach Möglichkeit die primäre Resektion des erkrankten Magen- oder Duodenalteils sofort ausführen.

5. Die Pyloroplastik und einfache Uebernähung des Ulcus erzielt ganz schlechte Resultate.

6. Die Gastroenterostomie ist nur eine Behelfsoperation bei Pylorusstenose. Die Dauerresultate sind schlecht.

7. Die Größe eines Magenkarzinoms ist bei der Indikation zur Resektion niemals maßgebend für den zeitlichen oder Dauererfolg. Magenkarzinome sollten deswegen, wenn irgend möglich, radikal reseziert werden. —

8. Die Resectio media bietet schlechte Dauererfolge. Die Resektion nach Billroth I und II und ihre verschiedenen Modifikationen sind vorzuziehen. —

Ich möchte nicht versäumen, auch an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Klapp meinen herzlichsten Dank zu sagen für die gütige Ueberlassung des Themas und Annahme der Arbeit. Ebenso meinem Chefarzt, Herrn Dr. Schäfer, Rathenow, der mir in freundlicher Weise das Material zur Verfügung stellte.

Literatur.

Anschütz: Die Diagnose und Prognose bei der chirurgischen Behandlung des Magenkarzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, S. 1. 1925.

Anschütz u. Konjetzny: Die Geschwülste des Magens. Deutsche Chirurg. Lieferung 46 f. 1. Hälfte, 1. Teil Stuttgart, Enke 1921.

Bier, Braun, Kümmell: Chirurgische Operationslehre.Leipzig, III. Bd. S. 187, 1917.

Billeter: Die Häufigkeit des sekundären Magenkarzinoms bei Ulcus ventriculi. Bruns Beitr. z. kli. Chirurg. Bd. 90, S. 423, 1914.

Billroth: Offenes Schreiben an Herrn Dr. Wittelshöfer über die erste mit Erfolg ausgeführte Pylorektomie. Wiener med. Wochenschrift 1881 Nr. 6.

Boas: Bemerkungen zu der Abhandlung von Herrn Peiper: Untersuchung zur okkulten Blutungsfrage. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 34. H. 1 — 2. S. 138, 1921.

Derselbe: Welche Aussichten bestehen zu einer Frühdiagnose der Intestinalkarzinome? Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 15, S. 73; 1925.

Borchardt: Die kongenitale Pylorusstenose. Med. Klin. Bd. 18, S. 138, 1921.

Brewitt: Tamponade des Ulcus call. ventr. durch Magensteppnaht. Zentralblatt f. Chirurg. Nr. 28, S. 996, 1921.

Burckhardt: Splanchnoptose. Ergebn. d. Chirurg. u. Orthop. Bd 4. 1912.

Denk: Studien über die Aetiologie und Prophylaxe des postoperativen Jejunalgeschwürs. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 116, S. 1, 1921.

Downes: Congen. hypertrophic pyloric stenosis. Journ. of the Americ med. assoc. Bd. 75, Nr. 4, S. 228, 1920.

Duret: De la gastropexie. Rev. de chirurg. 1896, 16.

Enderlen: Freudenberg und v. Redwitz: Experimentelle Untersuchung über die Aenderung der Verdauung nach Magendarmoperationen. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 32, S. 41. 1923.

Eiselsberg: Ueber Ausschaltung inoperabler Pylorusstrikturen nebst Bemerkungen über die Jejunostomie. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 50, H. 4, S. 919, 1895.

Derselbe: Zur Behandlung des Ulcus ventriculi und duodeni. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 114, H. 3, S. 539, 1920.

Derselbe: Zur Kasuistik des Ulcus pept. jej. Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 127, H. 2.

Faulhaber: Die Röntgenuntersuchung des Magens. Leipz. Otto Nemnich, 1908.

Derselbe: Die Röntgendiagnostik des tiefgreifenden (callösen) Ulcus ventriculi. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 40.

Faulhaber u. v. Redwitz: Zur Klinik und Behandlung des pylorusfernen Ulcus ventriculi. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 28, S. 156, 1914.

Dieselben: Ueber den Einfluß der zirkulären Magenresektion auf die Sekretion und Motilität des Magens. Med. Klin. Nr. 6, 1914.

Finney: A new method of pyloroplasty. Bull john Hopkins. Hosp. Baltimore. July Bd. 13. 1902.

Finsterer: Ausgedehnte Magenresektion bei Ulcus duodeni statt der einfachen Duodenalresektion bezw. Pylorusausschaltung; Zentralbl. f. Chirurg. 1918, Nr. 26 S. 434.

Genewein: Ein Beitrag zur Gastroptose und ihre operative Behandlung durch die Gastropexie von Rovsing. Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 110, H. 1 S. 75. 1917.

Göcke: Beitrag zur Morphologie des Magens nach Resektion. Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 99, S. 294, 1916.

Goepel: Die Wiedervereinigung von Magen und Duodenum nach Magenresektion durch das Einmanchettierungsverfahren. Zentralbl. f. Chirurg. Nr. 6, S. 201, 1923.

Groedel: Die peristolische Function des Magens im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1919, Nr. 11.

Haberer: Anwendungsbreite und Vorteile der Magenresektion nach Billroth I. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 114, S. 127, 1920.

Derselbe: Die Bedeutung des Pylorus für das Zustandekommen des postoperativen Jejunum Ulcus. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 117, S. 50. 1921.

Derselbe: Terminolaterale Gastroduodenostomie bei der Resektion nach Billroth I. Zentralbl. f. Chirurg. 1922, Nr. 36, S. 321.

Derselbe: Die Frage des Ulcus peptic. jejuni. Arch f. klin. Chirurg. Bd. 119, S. 712, 1922.

Derselbe: Ueber Prophylaxe und Therapie des Ulcus peptic. jejuni. Therapeutische Halbmonatshefte, Jahrg. 35, H. 7, S. 193. 1921.

v. Hacker: Verengerungen des Magens durch Knickung infolge Zuges von Adhäsionssträngen. Wiener med. Wochenschr. 1887.

Härtel: Die Gastroenterostomie im Röntgenbilde. Dtsche. Ztschr. f. Chirurg. 1911, Bd. 109.

Derselbe: Diagnostische und therapeutische Erfahrungen beim Sanduhrmagen. Arch. f. klin. Chirurg. 1911. Bd. 96.

Haudeck: Radiologische Beiträge zur Diagnostik des Ulcus und Carcinoma ventriculi. Münch. med. Wochenschr. 1911, Nr. 8.

Derselbe: Zur röntgenologischen Diagnose der Ulcerationen in der Pars media des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 30.

Derselbe: Die Röntgendiagnose des callösen (penetrirenden) Magengeschwürs und ihre Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 47.

Derselbe: Die unterscheidenden Merkmale zwischen Magenkrebs und Magengeschwür im Röntgenbilde. Röntgencongreß, 1911, Berlin.

Holzknecht: Die Duodenalstenose durch Füllung und Peristaltik radiologisch erkennbar. Deutsche Ztschr. f. Chirurg.. Bd. 105, S. 54.
Derselbe: Die neueren Fortschritte der Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktus. Berliner klin. Wochenschr. 1911, Nr. 4.
Holzknecht u. Jonas: Die Ergebnisse der radiologischen Untersuchung palpabler Magentumoren, verwendet zur Diagnose nicht palpabler. Wiener klin. med. Wochenschr. 1907, Nr. 5—8.
Dieselben: Die radiologische Diagnostik der intra- und extraventriculären Tumoren und ihre spezielle Verwertung zur Frühdiagnose des Magencarcinoms. Wien, Moritz Perles, 1908.
Hörhammer: Das Einmanchettierungsverfahren von Goepel an den kardialen Magenpartien mit besonderer Berücksichtigung der Einpflanzung des Oesophagus.
Hotz: Zur Frage der Operationsmethode beim perforierten Magen- und Duodenalulcus. Zentralbl. f. Chirurg. 1924, Nr. 3, S. 72
Kaiser: Längsresektion der kleinen Kurvatur des Magens zur Behandlung des Ulcus ventriculi. Zentralbl. f. Chirurg. 1921, Nr. 40 S. 1454.
Kalk: Von den Folgen der häufigsten Bauchoperationen. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. 18. Jahrg. 1927, Heft 3 p. 7.
Kelling: Ulcus peptic. jejuni und Pylorusausschaltung. Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. 28, S. 317. 1921.
Derselbe: Ueber die Beziehungen zwischen Pylorusausschaltung und pept. jejun. Geschwür und über die Berücksichtigung der Gefäßversorgung bei Magenoperationen. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 117, S. 68. 1921.
Kemp: Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magengeschwürs. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27, S. 436. 1914.
Keppich: Ueber das Ulcus peptic. jejuni. nach Pylorusausschaltung. Zentralbl. 1921, Nr. 4, S. 118,
Kirschner u. Mangold: Die motorischen Funktionen des Sphincter pylori und des antrum pylor. beim Hund nach querer Durchtrennung des Magens. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 23, S. 446, 1911.
Kocher: Die chirurgische Therapie des Magenleidens. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 20. S. 866, 1909.
Kraske: Die Operation des kullösen Magengeschwürs. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 162, S. 13. 1920.
Kretschmer: Zur Differentialdiagnose des benigen und maligen Sanduhrmagens. Berliner klin. Wochenschr. 1911, Nr. 29.
Küttner: Zur Beurteilung und Behandlung des Ulcus callosum ventriculi. Zentralbl. f. Chirurg. 1910, Nr. 31 S. 98, Congreßber.
Lempp: Ueber den Wert der Jejunostomie. Arch. f. klin. Chirurg.. Bd. 76. H. 1—2 S. 323. 1905.
Löhr: Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der Perforationsperitonitis des Magens und Duodenalgeschwürs und seiner Folgezustände. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 187. H. 5—6. S. 299.
Lubarsch: Ueber destruierendes Wachstum und Bösartigkeit der Geschwülste. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 1. 1904.

Mau: Die Magenkolonresektion bei Carcinoma ventriculi. Dtsch. Ztschr. f. Chirurg. Bd. 165. H. 3—4 S. 216.

Mandl. u. Gara: Bemerkungen zu Goepels Mitteilung über das Einmanschettierungsverfahren nach Magenresektion. Zentralbl. f. Chirurg. 1923. Nr. 16, S. 636.

Mayo: Gastric an duodenal ulcers. Ann. of surg. 72 S. 328, 1921.

Mikulicz: Zur Pathologie und Therapie des Kardiospasmus. Dtsch. med. Wochenschr. 1904. Nr. 1—2.

Narath: Zur Geschichte der II. Billrothschen Resektionsmethode. Dtsch. Ztschr. f. Chirurg. Bd. 136, S. 62, 1916.

Neugebauer: Längsresektion des Magens beim hochgelegenen Ulcus. Südostdtsch. Chirurg. Ver. am 26. 6. 1920. Zentralbl. f. Chirurg. 1920. Nr. 41, S. 1274.

Oehlecker: Die Durchschneidung des Pylorus beim Magen- und Duodenalgeschwür. Zentralbl. . Chirurg. 1924, Nr. 39. S. 2125.

Ostermeyer: Die sichelförmige plastische Längsresektion am Magen verbunden mit der Pyloroplastik als Therapie des pylorusfernen Magengeschwürs. Zentralbl. f. Chirurg. 1921, Nr. 45, S. 1648.

Payr: Die Pylorusmuskeldurchschneidung (extramuköse Pyloromyotomie) zur Behebung spastischer Zustände. Zentralbl. f. Chirurg. 1924. Nr. 44, S. 2407.

Perthes: Ueber Operation der Gastroptose unter Verwendung des Ligament. teros. hep. Zentralbl. f. Chirurg. 1920. Nr. 27, S. 818.

Pribram: Die Gastroenterostomie als Krankheit. Klin. Wochenschr. 1923, Nr. 33.

de Quervain: Zur Röntgendiagnostik des runden Magengeschwürs. Münch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 17.

Rammstedt: Zur Operation der angeborenen Pylorusstenose. Med. Klin. 1912, S. 1702. Zentralbl. f. Chirurg. 1913, Nr. 1.

v. Redwitz: Die Physiologie des Magens nach Resektion aus der Kontinuität. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 29. H. 4—5. S. 531, 1917.

Derselbe Die Chirurgie . der Magenerkrankungen. Würzburger Abhandlg. 1925, Bd. 3 H. 1.

Reiche: Die Röntgendiagnose des penetrirenden Magengeschwürs. Münch. med. Wochenschr. 1911, Nr. 1.

Riedel: Ueber das Ulcus der kleinen Kurvatur, der Vorder- und Hinterwand. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 74, S. 773. 1904.

Rieder: Das chronische Magengeschwür und sein Röntgenologischer Nachweis. Münch. med. Wochenschrift. 1910. Nr. 48.

Rydygier: Die erste Magenresektion beim Magengeschwür. Berl. klin. Wochenschr. 1882. Nr.3 S. 39. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 128. S. 397. 1882. Verhandl. d. dtsch. Gesellschaft f. Chirurg. 1882.

Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Wien, F. Deuticke. 1909.

Schlesinger: Zur Diagnostik der secretorischen Funktion des Magens mittels des Röntgenverfahrens. Dtsch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 14.

Schmieden: Ueber die Exzision der Magenstraße. Zentralbl. f. Chirurgie 1921, Nr. 42.

Derselbe: Die Differentialdiagnose zw. Magengeschwür und Magenkrebs. Bl. v. Hirschwald 1911.

Schmieden u. Hertel: Röntgenuntersuchungen chirurg. Magenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 15—17.

Schmidt, M. B.: Ueber Krebszellenembolie in den Lungenarterien. Naturf.- u. Aerzte-Verein Braunschw. 1897.

Derselbe: Vorbereitungswege der Karzinome und die Beziehungen generalisierter Sarkome zu den leukämischen Neubildungen. Jena 1903.

Schmidt-Monnard: Ueber Sanduhrmagen. Münch. med. Wochenschr. 1893, Nr. 19, S. 358.

Schlössmann: Operation der Magen- und Lebersenkung unter Verwendung des Ligamentum teres hep. Zentralbl. f. Chirurg. 1921. Nr. 11 S. 362.

Smidt, Hans: Experimentelle Studien am nach Pawlow isolierten kleinen Magen über die sekretorische Arbeit der Magendrüsen nach der Resektion Billroth I u. II, sowie nach der Pyloroausschaltung nach Eiselberg, Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 125. H. 1—2 S. 26, 1925.

Stiller: Kritische Glossen eines Klinikers zur Radiologie des Magens. Berlin, S. Karger 1910.

Strauß u. Brandenstein: Ueber Ulcus penetrans ventriculi und Sanduhrmagen. Berl. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 28.

Vogel: Operation der Gastroptose unter Verwendung des Ligamentum teres hep. Zentralbl. f. Chirurg. 1920. Nr. 36. S. 1101.

Wanke: Gastroenterostomie und Resektion usw. D. Ztschr. f. Chirurgie 189. 1925. S. 207.

Weber: Ueber eine technische Neuerung bei der Operation der Pylorusstenose der Säuglinge. Berl. klin. Wochenschr. 1910. S. 763.

Weil: Beiträge zur Chirurgie des Magens. I. Ueber die in der Breslauer chirurg. Klinik von 1891—1911 wegen Karzinom ausgeführten Magenresektionen und ihre Endresultate. Bruns Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. 115, H. 2, S. 461, 1919.

Wölfler: Gastro-gastroanastomose beim Sanduhrmagen. Bruns Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. 113 S. 220. 1925.

Zeller: Zur chirurg. Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. 16. Jhg. 1925, H. 12.

Zoeppritz: Der Nachweis von okkultem Blut und Mageninhalt und seine Beziehungen zur Diagnose chirurgischer Magenkrankheiten, insbesondere zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 24, S. 538. 1912.

Lebenslauf.

Ich, Hanns Ernst Eduard Brill bin am 24. Juni 1892 als Sohn des Lehrers Eduard Brill zu Herrstein (Provinz Birkenfeld) geboren. Außer 3 Jahre Volksschule besuchte ich die Oberrealschule zu Oberstein-Idar (Nahe), wo ich Ostern 1912 die Reifeprüfung bestand. Von Ostern 1912 bis Sommer-Semester 1914 studierte ich in Marburg. Den Feldzug machte ich von Anfang bis zu Ende mit, teils bei der Truppe, teils im Sanitätsdienst. Im Herbst-Zwischensemester 1919 nahm ich meine Studien wieder in Marburg auf und bestand dort im Januar 1922 mein ärztl. Staatsexamen. Seitdem bin ich im städt. Krankenhaus Rathenow tätig, zuerst als Medizinalpraktikant und seit Juli 1922 als Assistenzarzt der chirurg.-gynäk. Abteilung.